Rede

zur Feier

des

zwei und vierzigsten Stiftungstages

des

Königlichen

medicinisch-chirurgischen

Friedrich-Wilhelms-Instituts,

am 2ten August 1836,

gehalten

von

Dr. Johannes Müller,

Königl. Professor der Anatomie und Physiologie.

Berlin,

gedruckt bei den Gebr. Unger.

Ertheilt die Gegenwart jeder nützlichen Bestrebung Ehre und Anerkennung, so bleiben in der Geschichte der menschlichen Bildung, der Wissenschaften und Künste die Wirkungen und Namen Derjenigen übrig, welche entweder durch folgenreiche Entdeckungen ein vorübergehendes Daseyn werthvoll gemacht oder welche großartige Anstalten für die Förderung der wichtigsten Interessen des Menschengeschlechtes und des Staates gegründet haben. Mit Liebe und Verehrung verweilt der ruhige Betrachter der Entwickelung unserer Fortschritte bei den Gründern wichtiger Institute für die wissenschaftliche und kunstmäßige Bildung Vieler. Die Idee, welche sie in's Leben rief, lebt in ihren Wirkungen fort, und der edelsten Kräfte ist es werth, Wirkungen zu erzielen, wovon die Gegenwart nur einen Theil genießt und welche die Erreichung eines wichtigen Zweckes den Künftigen sichern. Dieser Gedanke erfüllt uns bei der Feier der Stiftung dieser Anstalt ganz und was kann dem Andenken an eine solche Gründung angemessener seyn als die Erwägung der

gegenwärtigen Verhältnisse unserer Kunst und der noch zu erzielenden Fortschritte. Der Sinn der Aerzte ist nicht leicht so empfänglich für eine solche Erwägung, nicht leicht so offen für die Aufnahme wirklicher Fortschritte gewesen. Ermüdet von verwirrten theoretischen Bestrebungen, hatten Viele alles Heil in einer bloßen wiederholten Erfahrung gesucht; aber unter den Erfahrenen sahen wir die Empirie auf eine gefährliche Art systematisch und theoretisch werden. Die Homoiopathie liefert uns ein Beispiel einer aus dem bloßen Empirismus ausgegangenen und der Vernunft widersprechenden Theorie. Der Aufmerksame erkennt hier, wie so oft, wie ungleich sogenannte Erfahrungen sind. Abgesehen, daß eine Thatsache richtig beobachtet seyn muß, was man gewiß nicht von der Mehrzahl der Erfahrungen sagen kann, beweis't vieles von dem, was erfahren wird, nur daß etwas erfahren wird, aber nichts weiteres; in der Wissenschaft kömmt es aber vorzüglich auf solche Erfahrungen an, welche erklärend für viele andere Erfahrungen und darum die Quellen der Theorie sind. Manches ist gerade in der letzten Zeit zusammengekommen, um das Vertrauen der Aerzte auf mancherlei Erfahrungen auf das ernsthafteste zu erschüttern. Ich rechne dahin den Erfolg des bloßen Nichtsthuns, die Unschädlichkeit des ärztlichen Müßiggangs bei der homoiopathischen Behandlung wenigstens der chronischen Krankheiten, die Erfolglosigkeit der Arzneimittel gegen eine weltverheerende Seuche, die erfolgreiche Behandlung der Syphilis ohne Quecksilber und die Veränderung, welche die einst auch auf sichere Erfahrungen sich berufenden Ansichten über einen Krätzstoff, als Ursache von Metastasen und vielen Krankheiten, durch die Kenntniß der Krätzmilbe

haben erleiden müssen. Man darf sich daher nicht wundern, wenn die Erwartungen der Aerzte an die Physiologie und an die pathologische Anatomie um so geschärfter geworden sind. In der That in keiner der Wissenschaften des medicinischen Lehrgebietes sind die Fortschritte in der neuern Zeit größer gewesen, als in den anatomisch-physiologischen. Man verdankt sie größtentheils einer strengern Methode, zum Theil auch dem Umstande, daß diese Wissenschaften sich von der Arzneikunde, so wie früher schon die übrigen Naturwissenschaften, emancipirt und in Hinsicht der Methode an die Naturwissenschaften angeschlossen haben. Dieß war nothwendig, weil das Wahrscheinliche, welches in der ärztlichen Kunst nur zu oft Erfahrung genannt wird, nicht immer Erfahrung im Sinne der Methode ist, in welcher die Naturwissenschaften seit lange bearbeitet werden. Mit eben so großem Recht sind von der pathologischen Anatomie noch größere Früchte zu erwarten, als sie schon vorhanden sind. Ueber den Geist der Bearbeitung dieser Wissenschaft zu reden, wenn sie recht fruchtbar werden soll, wird vorzüglich der Gegenstand seyn, für welchen ich, meine hochgeehrteste Versammlung, mir Ihre Aufmerksamkeit erbitte.

Der Einfluß sorgfältiger Sectionen auf die Arzneikunde ist aus ihren Fortschritten hinlänglich ersichtlich. Eine große Anzahl von Krankheiten, die entweder nicht richtig, oder gar nicht gekannt waren, hat durch sie ihre Aufklärung erhalten. Die sichere Kenntniß des Markschwammes, der Melanose, die Trennung der unter dem Namen der Verhärtung ehemals vermengten Formen, die Magenerweichung und die Erweichungen überhaupt, die

verschiedenen Formen der Aneurysmen, die sogenannten Lymphgeschwülste, welche den Lymphgefäßen wohl fremd sind, gehören hieher. Unsere Begriffe von der Lungenschwindsucht haben sich durch die Untersuchungen über die Tuberkel gänzlich reformirt. Die Formen der Hirn-, Rückenmarks- und Nervenkrankheiten überhaupt sind mit größerer Sicherheit nun festgestellt, und jenes wegen seiner Dunkelheiten dem Arzte gefürchtete Heer der Nervenkrankheiten ist nun durch die vereinten Fortschritte der Physiologie und pathologischen Anatomie derjenige Theil der Pathologie, in welchem noch am meisten Klarheit herrscht. Die Venenentzündung ist in die Pathologie so gut wie eingeführt worden. Die Rolle, welche sie in den typhösen Krankheiten spielt, ihre Ausbildung nach großen chirurgischen Operationen, bei der nicht eben immer zum Vortheil der Kranken vorgezogenen Heilung der Amputationswunden durch Eiterung, ihr Antheil an den Erscheinungen, welche man ehedem Metastasen des Eiters nannte, ihr Antheil an den bösartigen Formen des Kindbettfiebers, an der fauligen Form der Mutterentzündung, an den räthselhaften Erscheinungen der Phlegmatia alba dolens, endlich die Kenntniß des Typhus abdominalis, der in der bunten Mischung der typhösen Krankheiten nicht die kleinste Rolle spielt, reichen hin, um dieß zu beweisen.

Es ist auffallend und verdient eine ernste Erwägung, daß, sieht man ab davon, was unter uns für die physiologische und anatomische Geschichte der Monstrositäten Treffliches geschehen, die deutschen Aerzte an der Ausbildung dieser Fortschritte der Arzneikunde durch die pathologische Anatomie nur geringen Antheil genommen haben, während doch der große Aufschwung, welchen die feinere Anatomie

und die Physiologie in der neuern Zeit genommen, großentheils von Deutschland ausgegangen ist und noch ausgeht. Fruchtbare Richtungen in der Wissenschaft gehen fast immer von bestimmten Persönlichkeiten aus. In Frankreich war es die Schule von Bichat, welche den Aerzten jene fruchtbare anatomische Richtung einpflanzte. Dieser große Mann brachte zuerst eine Art von Einfachheit in die Masse der anatomischen Thatsachen und machte seine Entdeckungen dem Arzte wichtig, daß er die Identität gewisser Gewebe in verschiedenen Theilen des Körpers und die Gesetze ihres gleichen Lebens und Erkrankens zeigend, den Grundstein zu einer Pathologie der Gewebe legte, wodurch die Pathologie so außerordentlich vereinfacht werden sollte. Gewiß ist die Ausbildung der jungen Aerzte in der Anatomie in Deutschland eine sehr sorgfältige und dürfte den größten Anforderungen entsprechen. Aber daß die Anatomie, außerdem sie ihnen den Körper durchsichtig macht und insofern die Grundlage der ganzen Medicin bleibt, für ihr ganzes Leben fruchtbar werde, ist es nöthig, daß sie nicht mit den Prüfungen von ihr Abschied nehmen, daß sie das anatomische Interesse schon auf den Bildungsanstalten und am Krankenbette mit dem ärztlichen verschmelzen und daß sie auf jene dunkle Art von Erkenntniß, welcher die Gegenprobe fehlt, nicht zu viel Gewicht legen. In dieser Hinsicht ist schon viel geschehen, aber es scheint mir immer noch eine Hauptaufgabe, daß wir durch die Macht des persönlichen Beispiels der Jugend einen für das ganze Leben nachhaltenden Trieb nach dem, was gewiß und wirklich unter dem, was möglich ist, einpflanzen.

Den Anatomen selbst steht noch eine große Arbeit bevor.

Das Wichtigste und Schwierigste ist nämlich noch zu leisten, die mikroskopische und chemische Untersuchung der pathologischen Formelemente und ihre Entwickelungsgeschichte. Was die pathologische Anatomie für die Medicin geleistet, ist in der Fortführung der Methode des trefflichen Morgagni geschehen. Dankbar stützen wir uns auf diese Arbeiten, aber die Hülfsmittel sind jetzt weit größer und die Anforderungen ganz andere geworden. Das zu sehr casuistische Interesse, welches die Sectionsberichte meistens darbieten, wird einem edlern Streben weichen, sobald eine allgemeine Anatomie und Geschichte der pathologischen Gewebe vor uns liegt. Wie nöthig diese Arbeit ist, ist nirgends deutlicher, als bei den krebshaften und schwammichten Geschwülsten guter und bösartiger Beschaffenheit. Durch Exstirpation heilbare Geschwülste, die in örtlicher Zerstörung productiv sind und den Ruin des Ganzen herbeiführen, so gut wie ein ausgedehntes Lungenübel, ohne daß sie gerade, wenn sie einmal exstirpirt worden, wiederkehren, laufen bei dem Mangel aller sichern Unterscheidung mit den eigentlich krebshaften, auch nach der Exstirpation wiederkehrenden, durch einander. Hier ist viel zu sondern und diese, nach v. Walthers trefflichen Leistungen noch große Verwirrung über die Grenzen des Sarcoma, Osteosarcoma, Steatoma, Osteosteatoma, Scirrhus, Fungus medullaris, muß einer klaren Unterscheidung weichen. Es giebt wenigstens fünf in ihrer Structur ganz und in ihren Folgen theilweise verschiedene Schwämme an den Knochen, und solche Verschiedenheiten giebt es auch in den weichen Theilen.

Meine Stellung an einer Sammlung, welche eine sehr

große Anzahl früher nicht untersuchter Schwämme enthält, der beständige Verkehr, in welchem diese Anstalt mit den hiesigen Krankenhäusern, mit hiesigen und auswärtigen Aerzten steht, haben mir die Pflicht auferlegt, die Charactere dieser Geschwülste festzustellen, was der Trieb nach Erkenntniß schon zu der angenehmsten Arbeit gemacht haben würde. Zum besondern Vergnügen gereicht es mir, hier den Dank gegen meine hochgeehrten Herren Collegen, die Professoren v. Gräfe, Jüngken, Dieffenbach, Froriep, für die Bereicherung des anatomischen Museums auszusprechen. Ganz besonders fühle ich mich aber Herrn v. Gräfe verpflichtet, der noch neulich dem Museum eine große Anzahl der merkwürdigsten pathologischen Gebilde überwiesen hat. Diese Schwämme sind größtentheils bestimmt worden und sollen in Monographieen erläutert werden. Wie fruchtbar eine solche Arbeit werden kann, wünsche ich, wenn ich Ihre Aufmerksamkeit für einen speziell wissenschaftlichen Gegenstand auf einige Augenblicke in Anspruch nehmen darf, in einem Beispiel zu erklären. Eine bloße Aussicht in die Ferne kann weder die Fachgenossen noch diejenigen befriedigen, welche sonst nähern Antheil an den ärztlichen Dingen nehmen; am wenigsten fühlt sich der Anatom behaglich, wenn er sich nicht auf Anschauungen berufen kann. Scheuen Sie die Mühe nicht, mir auf einige Augenblicke in ein spécielleres Bild organischer Zerstörung zu folgen! wir wollen gelegentlich zur allgemeinen Betrachtung zurückkehren. Das Beispiel, das ich Ihnen vorschlage, betrifft die in den Knochen vorkommenden Formen der Schwämme; ich wähle sie, weil die Schwämme der Knochen die mannigfaltigsten und zugleich die dunkelsten sind.

Von besonderm Interesse sind hier wie überhaupt die durch Amputation heilbaren Schwämme, und unter diesen durch die Bestimmtheit seiner Form und Structur vielleicht am merkwürdigsten der Schwamm, den ich Enchondroma nenne. Dieser bildet eine sphäroidische, nicht lappige Geschwulst bis zur Größe einer Faust und mehr. In weichen Theilen vorkommend hat er einen dünnen zellgewebeartigen Ueberzug; in den Knochen, wo er am häufigsten auftritt, erscheint er als eine von der Beinhaut überzogene weiche Expansion des Knochens, mit blasiger Ausdehnung der Rinde, die entweder noch unter der Beinhaut unversehrt wie eine Schale, freilich in den meisten Fällen sehr verdünnt vorhanden ist, oder als von einander isolirte inselartige dünne Knochenplättchen erscheint. Der Inhalt dieser Geschwülste ist weich, in den Knochen mit unterwebten Bruchstücken der spongiösen Substanz der Knochen und so charakteristisch, daß sich das Enchondrom leicht wiedererkennen läßt. Auf dem Durchschnitt zeigen sich innerhalb der Schale, abgesehen von den Bruchstücken der spongiösen Knochensubstanz, die auch ganz fehlen können, in dem Inhalt zweierlei mit bloßen Augen erkennbare Bestandtheile, ein fibröshäutiger und ein dem Knorpel, oder fester Gallerte ähnlicher. Der fibröshäutige bildet kleine und große Zellen bis zur Stärke einer Erbse und mehr; in den großen sind oft noch kleinere enthalten. In den Höhlungen derselben liegt eine grauliche etwas durchscheinende, dem Knorpel einigermaßen ähnliche Substanz, welche sich vom Knorpel durch ihre Weichheit unterscheidet und eher dem weichen hyalinischen Knorpel der Knorpelfische, ja selbst zuweilen einer festen Gallerte gleicht. Diese Massen lassen sich leicht

aus den Zellen ausschälen und sind leicht zu zerbröckeln. Die Substanz behält wie der hyalinische Knorpel der Knorpelfische im Weingeist ihre leicht durchscheinende Beschaffenheit. Bei mikroskopischer Untersuchung erkennt man den fibröshäutigen Theil aus durchsichtigen Fasern gewebt; die hyalinische Masse aber gleicht unter dem Mikroskop so vollkommen dem Knorpel, daß ich deswegen die Bezeichnung wählte. Der wahre Knorpel auch der Knorpelfische, mit Ausschluß der spongiösen und Faserknorpel, enthält nämlich die von Purkinje zuerst beschriebenen eingestreuten ovalen oder rundlichen halb durchsichtigen Knorpelkörperchen. Gerade solche mikroskopische Körperchen sind in die hyalinische Masse eingestreut. So ähnlich nun die hyalinische Masse für das bloße Auge und für die mikroskopische Ansicht dem Knorpel ist, so unterscheiden doch die fibröshäutigen Kapseln oder Zellen, welche die ganze Geschwulst durchziehen, die Textur von dem eigentlichen Knorpel. Ich habe diese Geschwulst einmal in der Parotis und viermal in den Phalangen und Mittelhandknochen der Hand beobachtet und lege die Zeichnungen vor, welche ihre in allen Fällen gleiche Beschaffenheit erläutern. Der Fall von der Parotis unterscheidet sich von den übrigen bloß durch den Mangel aller Knochensubstanz, die in den übrigen zufällig ist und von dem Theil herrührt, in welchem die Geschwulst sich entwickelt. In dem ersten vorgelegten Fall von der Hand beginnt sie in den Phalangen des Zeigefingers, indem das Innere derselben weich wird und die Rinde der mittlern Phalanx nach einer Seite hin blasig aufgetrieben erscheint. In dem zweiten Fall erscheinen die Mittelhandknochen und Phalangen der zwei äußersten Finger zu sphäroidischen

Geschwülsten ohne alle Unebenheit ausgedehnt, und die blasig dünn gewordene Rinde enthält die beschriebene Masse mit Fragmenten der spongiösen Knochensubstanz. Im dritten Fall sind alle Mittelhandknochen und Phalangen zu sphäroidischen Geschwülsten expandirt, und es bleibt von der Form der Knochen nichts als die Gelenkflächen übrig; das Innere enthält nur weiche Masse ohne alle Knochensubstanz und die Rinde besteht nur aus inselartigen ganz dünnen Stückchen. In den vorhin erwähnten Fällen, welche das Museum Herrn v. Gräfe verdankt, ist noch keine ulceröse Degeneration, kein Aufbruch erkennbar; alle auf den Knochen liegenden Theile, die Sehnen, die Muskeln haben ihre Textur vollkommen erhalten und die Haut ging über alle diese Massen unversehrt weg. Dieß ist für das Enchondrom characteristisch; gleichwohl bricht es, in einer Reihe von Jahren langsam fortschreitend, zuletzt auf. Diese Tendenz theilt unsere Geschwulst mit vielen anderen gutartigen und bösartigen. In diesem letzten Stadium sehen wir das Enchondrom in dem vierten Fall, der noch aus Walters Sammlung ist. Einige der runden Geschwülste der Phalangen sind aufgebrochen; die in diesem Fall noch sehr ansehnliche expandirte Rinde ist theilweise zerstört, der Inhalt vereitert und von einer der Geschwülste ist nur noch gleichsam die Schale übrig, während die übrigen noch geschlossen und in der Entwickelung begriffen sind. Allein trotz dieser Zerstörungen, zu welchen das Enchondrom zuletzt tendirt und durch welche es, in Folge des Säfteverlustes und der örtlichen Zersetzung, den Ruin des Ganzen herbeiführen kann, ist es durch Amputation heilbar. Es kehrt weder an der Amputationsstelle noch an anderen Thei-

len wieder, und wenn es durch seine gleichzeitige Entwickelung an mehreren oder vielen Knochen der Hand einen Schein von constitutioneller Bösartigkeit zu erkennen giebt, so hat die Ausbreitung doch nur, wie wir später sehen werden, ihren Grund in der ausgebreiteten Wirkung der ersten Ursache, welche in der Regel Quetschung ist. Das Enchondrom der Parotis erhielt das Königliche Museum aus der Bergerschen Sammlung in Braunschweig. Mein hochgeehrter College Herr Professor Schlemm erinnert sich aus der Zeit seines Aufenthaltes in Braunschweig sowohl dieses Schwammes der Bergerschen Sammlung, als der Person, von welcher er entfernt wurde und weiß mit Bestimmtheit, daß sie geheilt wurde. Von den drei Fällen, welche aus dem chirurgisch-ophthalmiatrischen Clinicum der Universität herrühren, ist ermittelt, daß die Operation einen glücklichen Erfolg hatte; von dem Fall der Walterschen Sammlung haben wir keine weitere Kenntniß.

Die Charactere eines Fungus gewinnen an Bestimmtheit durch die Vergleichung mit anderen Geschwülsten. Mit der Structur der krebshaften und Medullar-Geschwülste, deren Geschichte für die Knochenkrankheiten so sehr interessant geworden ist und wovon ich eine große Anzahl, größtentheils in der Königlichen anatomischen Sammlung, zum Theil in den Sammlungen der Charité und der Thierarzneischule untersucht habe, hat das Enchondrom nicht die geringste Aehnlichkeit. In diesen auf ihrer Oberfläche meist unebenen Geschwülsten kommen außer eigenthümlich gewebten Fasern auch Körperchen von verschiedener Form, am zahlreichsten im Markschwamm vor; hat man auch oft die Substanz des Scirrhus wegen der Härte, die meh-

rere Formen desselben zeigen, mit Knorpel verglichen, so fehlt doch sowohl das Gewebe des Enchondroms, welches die Kapseln oder Zellen bildet, als der zu zerbröckelnde Inhalt und seine Knorpelkörperchen. Im Alveolen-Krebs des Magens bemerken wir zwar auch Höhlungen mit einer durchsichtigen Gallerte gefüllt; aber diese ist sowohl mikroskopisch als chemisch verschieden. Der Markschwamm der Knochen treibt die Rinde nicht blasenartig auf, sondern läßt in das Innere des Fungus von der Oberfläche des Knochens jene zarten nadelartigen oder blättchenartigen knöchernen Spicula aufschießen, die mit Recht in den pathologischen Sammlungen bewundert werden. Entwickelt sich der Markschwamm aus dem Innern des Knochens, so durchbricht er ihn und treibt ihn nicht blasenartig auf. Eine vom Enchondrom ebenso verschiedene fungöse Geschwulst der Knochen, die nur in ihrer Heilbarkeit durch Amputation damit übereinstimmt, ist der Tumor fibrosus oder Fungus desmoides. Ich habe die Charactere dieser Geschwulst an einer Hand studirt, welche mit völlig glücklichem Erfolg von Herrn v. Gräfe amputirt worden. Sie geht von mehreren Mittelhandknochen nach der Hohlhand und dem Rücken aus, ist sehr groß, auf der Oberfläche lappig, im Innern sehnig fest. Auf dem Durchschnitt zeigt sie das in den Abbildungen vorliegende weiße, durch und durch faserige, ihrem Namen entsprechende Ansehen, jenes characteristische Verhalten der Desmoiden, wodurch sie dem atlasglänzenden Gewebe der Aponeurosen so ähnlich werden. Das Mikroskop zeigt uns lauter durch einander gewirkte Faserschichten ohne Spur von Höhlungen und Körperchen. Ihre Basis sitzt auf der

Oberfläche der Mittelhandknochen auf, sie entwickelt sich aus der Beinhaut, während der Knochen größtentheils unversehrt unter ihr liegt, nur rauh, wie er in der Nähe aller Geschwülste zu seyn pflegt. Die Arterien der Hohlhand, die Muskeln, die Sehnen gehen auch über diese Geschwulst unversehrt in großen Bogen weg. Das Osteoid der Knochen, dessen Gewebe einen aus bloßer Knochensubstanz bestehenden Fungus der Knochen darstellt, darf hier nur dem Namen nach aufgeführt werden. Aber das Enchondrom, Desmoid und Osteoid sind nicht die einzigen örtlich zerstörenden, aber durch Amputation heilbaren Fungen der Knochen, die unter dem Namen des Osteosteatoma und Osteosarcoma mit dem eigentlichen Knochenkrebs verborgen liegen. Der am gewöhnlichsten Osteosarcoma genannte, nicht selten an den Gesichtsknochen, namentlich am Unterkiefer vorkommende, durch Exstirpation heilbare Fungus zeigt uns eine noch verschiedene Textur. Ich bin so glücklich gewesen, kürzlich einen ungeheuren Schwamm dieser Art frisch zu untersuchen, welcher von Herrn v. Gräfe bei einer anscheinend ganz gesunden Frau vom Unterkiefer, dessen eine Hälfte er fast ganz zerstört hat, exstirpirt worden. Dieser ganz weiche, von dem Markgewebe des Knochens ausgehende Schwamm hatte im Maß seiner Entwickelung die Knochensubstanz seiner Seite des Unterkiefers zum größten Theil zur Resorption gebracht. Seine Oberfläche war durchaus höckerig, voller Buchten und Hügel, und zeigte auf den letzteren noch kleinere warzige weiche Wucherungen. Die eigenthümliche Structur dieses Gebildes besteht in einem mit einer starken Loupe schon erkennbaren fein zelligen oder spongiösen Gewebe, des-

sen feine Durchschnitte mich an den Bau gewisser Drüsen namentlich der Speicheldrüsen bei den Mollusken erinnerten. In jenen Zellchen ist eine Materie von schleimiger Consistenz enthalten, die den ganzen Schwamm durchdringt und daher saftreich macht.

Sollen pathologisch-anatomische Untersuchungen recht fruchtbar werden, so müssen sie mit chemischen Untersuchungen der Gewebe verbunden werden. Die Physiographie der pathologischen Bildungen ist in dieser Hinsicht noch sehr arm. Wie vielerlei pathologische Flüssigkeiten werden mit dem nichtssagenden Ausdruck lymphatisch bezeichnet. An die Stelle solcher Namen müssen klare Begriffe treten. Die Ergebnisse der chemischen Analyse können hinwieder nur dann einige Sicherheit darbieten, wenn vorher eine sorgfältige mechanische Analyse der verschiedenen Theile stattgefunden, wie sie vom Blute, aber nicht vom Eiter vorliegt, dessen Körnchen und Flüssigkeit noch Niemand gesondert untersucht hat. In chemischer Hinsicht verhält sich, um das Beispiel fortzuführen, das Enchondrom sehr bestimmt. Der bloße gallertige faserlose gehörig isolirte Inhalt des Alveolen-Krebses des Magens ist kein Leim; das Enchondrom dagegen gehört mit dem Knorpel, Knochen, Sehnengewebe, elastischen Gewebe, Zellgewebe in die Klasse der niederen oder leimgebenden Gewebe. Seine essigsaure Auflösung wird von Kaliumeisencyanid nicht gefällt. Das Enchondrom der Parotis gab nach langem Kochen sehr viel reinen Leim; das Enchondrom der Knochen dagegen nach langem Kochen eine ganz wie Leim gelatinirende, aber doch vom gewöhnlichen Leim der Knochenknorpel, Sehnen und Häute ganz verschiedene Materie, welche sich

nach meinen Beobachtungen in den permanenten Knorpeln, aber nicht im Knochenknorpel findet und welche ich schon im Knorpel der Knorpelfische gefunden. Der Leim wird von essigsaurem Blei, Alaun, schwefelsaurer Thonerde, schwefelsaurem Eisenoxyd und von Essigsäure nicht gefällt. Alle diese fällen jene Materie. Das Verhalten zur Essigsäure ist um so merkwürdiger, als diese sonst nur den Käsestoff fällt. Vom Käsestoff unterscheidet sich unsere Materie hinlänglich durch das Gelatiniren und durch ihre Nichtfällung von Salzsäure. Nach dem Ausfällen jener Materie durch Alaun aus dem Extract des Enchondroms konnte der geringe Rest nicht mehr zum Gelatiniren gebracht werden.

Für die bei einer anatomischen Classification der Schwämme aus neuen Charakteren aufzustellenden Typen die Synonyme aus den älteren Beschreibungen aufzufinden, wird in vielen Fällen bei der bisherigen Art der Beschreibung ganz unmöglich seyn. Wir kennen ganz weiche, mit dem Markschwamm zu verwechselnde Schwämme, die doch nicht dahin gehören. Unvollständig exstirpirt kehren sie wieder, vollständig exstirpirt, nicht. Ein solcher Schwamm der Bindehaut und Augenhöhle wurde dreimal entfernt und erst bei der vierten vollständigen Exstirpation durch Herrn Dr. Helling blieb er aus. Seine anatomische Structur ist ganz vom Markschwamm verschieden. Dem äußeren Ansehen nach würde man ihn unter die krebsartigen oder Markschwämme rechnen. In vielen Fällen wird man es also aufgeben müssen, die Synonymie aufzuhellen, besonders bei den mit den krebsartigen verwechselten Geschwülsten und den mancherlei Geschwülsten, die man Osteosarcoma und Osteosteatoma nennt. Daß dieß jedoch in einzelnen Fällen möglich

seyn wird, zeigt gerade das Enchondrom, das ich abermals zum Beispiel nehme. Es giebt sich überall durch seine sphäroidischen glatten Geschwülste, die so leicht an der Hand auftreten und durch seine Heilbarkeit zu erkennen. Die Hoffnung nach einer anatomischen Zergliederung der Schwämme, so viele Arbeiten der Vorgänger noch nützlicher zu machen, ist zu reizend, um nicht noch einen Blick in diese Aussicht zu werfen. In des trefflichen Marcus Aurelius Severinus Beschreibung der rundlichen Geschwülste an den Fingern eines 22jährigen Jünglings, erkennen wir unser Enchondrom sogleich wieder. Severinus vergleicht sie mit verschiedenen runden Früchten und sagt ausdrücklich, daß der Jüngling durch die Amputation geheilt wurde. Der Inhalt war leicht zerreiblich und dem leichtesten Druck nachgebend. Severinus theilt noch einen zweiten Fall von Nicolaus Larche mit Abbildungen mit, welche ganz ein Seitenstück zu unseren Abbildungen liefern. Die ganz runden Geschwülste befanden sich an den Phalangen und Mittelhandknochen der Finger; die ganze Masse wog 7 Pfund 3 Unzen römisches Gewicht; sie wurde nach dem Aufbruch der Fungen durch Amputation entfernt, der Erfolg ist nicht genannt. In diesem Falle waren die Geschwülste nach dem Bisse eines Schweines in der Jugend entstanden. Eine von Mery beschriebene und abgebildete Geschwulst an der Hand eines 15—16jährigen Jünglings zeigt uns ganz dasselbe Uebel. Alle Geschwülste der Phalangen waren wenig schmerzhaft, die Haut hatte ihre natürliche Farbe, die Granulationen der aufgebrochenen Schwämme waren schön roth, die Blutgefäße im Umfang nicht erweitert, daher Mery auch die Geschwülste nicht

für krebsartig hielt und mit glücklichem Erfolg amputirte. Das Innere der Fungen zeigte cellulöse Ossificationen, die mit einer gelatinösen Materie gefüllt waren. Scarpa hat unser Enchondrom auch beobachtet und nennt es bösartige Exostose. Die von ihm abgebildeten runden Geschwülste der Finger und Mittelhand können schwerlich etwas anderes, als das Enchondrom gewesen seyn. Bei einem Menschen von 18 Jahren war von der Kindheit an nach und nach und fast ohne Schmerz die rechte Hand zu einer ungeheuren Exostose angeschwollen. Ein Theil der Geschwulst brach unter stechenden Schmerzen auf und brachte Geschwüre und Fisteln hervor, aus welchen beständig viel Jauche mit gelatinöser Materie vermischt, abfloß. Die Hand wurde amputirt und der Kranke genas. In den nicht aufgebrochenen Geschwülsten waren die Zellen des Knochennetzes ungewöhnlich erweitert; der andere Theil der Geschwülste war weich und biegsam, wie Knorpel, inwendig hohl, ohne Spur des knöchernen Netzwerkes und mit einer fauligen gelatinösen Materie überzogen. Die Geschwülste, welche Otto als wahren Knochenkrebs an den Phalangen und Mittelhandknochen eines Knaben von 14 Jahren beschrieben und abgebildet hat, gehören auch hieher. Auch hier entstand das Leiden in der frühesten Kindheit durch eine starke Quetschung. Es waren 9 sphäroidische Geschwülste mit der Haut bedeckt, alle von den Knochen ausgehend. Sie besitzen eine knöcherne Schale, inwendig bestehen sie aus unregelmäßigen großen Knochenzellen, zwischen welchen fibrös-knorpelige Massen, auch sehnige mit Gallerte gefüllte Zellen liegen. Der Erfolg der Amputation ist nicht angegeben. Endlich lassen auch die von Ph. v. Walther be-

schriebenen rundlichen Geschwülste an den Phalangen und Mittelhandknochen der Hand dasselbe Uebel nicht verkennen. Im ersten Falle von einem 18jährigen Jünglinge waren die Geschwülste durch eine in frühester Kindheit erlittene Quetschung bedingt und die Anschwellung hatte im achten Jahre begonnen; im zweiten Falle von einem Manne von 22 Jahren entstanden die Geschwülste im fünften Jahre, einige Monate nach einem Falle auf die Hand. Beide wurden durch die Amputation geheilt. M. Weber hat eine genaue Beschreibung und Abbildung der Geschwülste des einen Falles mitgetheilt. Die Nerven und Gefäße waren, wie gewöhnlich bei diesem Uebel, gesund. An einer Phalanx war nur mehr die Rindensubstanz und die beiden Enden vorhanden. Der übrige Theil war in ein netzartiges, nur an einigen Stellen verknöchertes, Gewebe ausgeartet und die Maschen mit weißgrauer Gallerte gefüllt. Das Enchondrom läßt sich also in allen Fällen in den Beschreibungen der Chirurgen wiedererkennen. Bei dem Desmoid und Sarcoid ist dieß viel schwerer, weil die Form viel weniger charakteristisch ist und die Structur und das Verhältniß zum Knochen erst Aufschluß giebt. So läßt sich auch der Markschwamm der Knochen nur aus der Structur deutlich erkennen, aber diese Schwammart ist durch die Beschreibungen von Walther, Ebermaier und Chelius so bestimmt, selbst ohne das Mikroskop, charakterisirt worden, daß sie nicht verwechselt werden kann.

Gewöhnlich werden die zu örtlicher Zerstörung tendirenden Schwämme nicht genug von den krebshaften constitutionellen geschieden, daher wollen Einige einen Krebs mit Erfolg exstirpirt haben und Andere geben richtiger zu, daß

sie die Ursachen nicht kennen, warum manche Entartungen der Brüste nach der Amputation dort oder anderswo wiederkehren, während andere ausbleiben. Andere klagen über dieselbe Dunkelheit in Hinsicht zweier ähnlichen, aber in der Heilbarkeit verschiedenen Geschwülste der Knochen. Die Verschiedenheit der Structur der heilbaren und unheilbaren Knochenschwämme einzusehen, ist nicht schwierig, schwer aber diese Unterscheidung bei den Schwämmen der Brust. Ein Schwamm, der nach der Exstirpation wiederkehrt, weil er nicht vollständig exstirpirt worden, ist übrigens darum nicht krebsartig; nach der wiederholten vollständigen Exstirpation kann er, wenn er nicht constitutionell ist, ausbleiben, wie wir davon schon ein Beispiel von einem Schwamm der Augenhöhle anführten. Es liegt in der Natur aller productiven, auch der gutartigen Gewebesabweichungen, daß sie angeschnitten, unvollkommen ausgeschnitten, nur weiter wuchern. Ihre Structur ist zu abweichend, um einer heilenden und Narben bildenden Entzündung fähig zu seyn; aber die productiven Geschwülste sind sehr verschieden, je nachdem sie auf einer bloß örtlichen und mit ihnen abgeschlossenen oder constitutionellen Productivität beruhen. Die Schwämme, die ich schon mehrmals als Beispiel anführte, sind productiv, keiner Rückbildung fähig; aber dieser Proceß ist bloß örtlich und kann durch Säfteverlust tödtlich werden, ohne ähnliche Geschwülste in anderen entfernten Theilen zu erzeugen, während der krebshafte Knochenschwamm, den man am besten von den Schädelknochen durch die Untersuchungen von Walther, Graff, Ebermaier, Chelius, kennt, in allen Fällen tödtlich ist und exstirpirt an anderen Stellen

unfehlbar wiederkehrt. Scarpa, Otto und v. Walther haben sich um die Kenntniß der früher erwähnten Geschwülste die wesentlichsten Verdienste erworben, aber von Walther scheint mir ihre Eigenthümlichkeit am meisten hervorgehoben zu haben. v. Walther bemerkt bereits, daß die von Scarpa, Otto und ihm beschriebenen Geschwülste der Phalangen und Mittelhandknochen eigenthümlicher Art sind, sich von allen bekannten Knochengeschwülsten unterscheiden und weder mit der Spina ventosa noch mit der Exostose etwas gemein haben. Otto nennt den Fungus Osteosarcom und hält ihn für den wahren Knochenkrebs. Den ersten Namen mußte ich vermeiden, weil ich unter den mit diesem Namen bezeichneten Fungen allein drei ganz verschiedene, sämmtlich durch Amputation heilbare Texturen fand. Für den Knochenkrebs kann ich das Enchondrom nicht halten, weil es constant heilbar ist. Der Markschwamm der Knochen scheint mir allein jenen Namen zu verdienen. Von den weichen Exostosen der Oberfläche der Knochen unterscheidet sich das Enchondrom, weil es regelmäßig vom Markgewebe ausgeht und die Rinde blasenartig expandirt. Der Name Spina ventosa, unter welchem so viele verschiedene Knochenkrankheiten beschrieben sind, kann zur Bezeichnung einer genau untersuchten Structur nicht dienen und scheint überhaupt nur die Gleichzeitigkeit der verschiedensten Ausgänge der Knochenentzündung als Eiterung mit wuchernder Exostose bezeichnen zu können. Scarpa trennt den expandirenden Knochenfungus nicht genug von der Exostose. Ueberhaupt aber ist die Beziehung zum Knochen zufällig und schon darum die Namen Exostose, Osteosarcom, Osteo-

steatom zu vermeiden, weil wir die vollkommenste Parallele des Enchondroms der Knochen mit gleicher mikroskopischer Structur in der Parotis gefunden haben. Gewiß wird die Geschwulst außer den Knochen der Hand auch leicht in allen übrigen vorkommen; aber die Beschreibungen der Spina ventosa, des Osteosteatoma, Osteosarcoma sind mit zu wenig Rücksicht auf die Structur der weichen Theile unternommen, als daß sich die Synonomie vorhandener Beschreibungen fruchtbar aufklären ließe.

Unstreitig darf die Gefäßstructur der Schwämme niemals vernachlässigt werden und ist durch feine Injectionen aufzuklären. In fein injicirten pathologisch-anatomischen Bildungen läßt sich der organisirte und nicht organisirte Theil allein mit Sicherheit unterscheiden. Die holländischen Museen sind reich an den kostbarsten Injectionen dieser Art. Jedoch ist zu bedenken, daß die Gefäße selten das Charakteristische eines Schwammes sind, wie in den Muttermälern oder in der Telangiectasie und meist wird die mikroskopische Untersuchung nach einer feinen Injection wegen der Durchschwitzung unmöglich. Im Allgemeinen kann man sagen, daß kein Hülfsmittel allein zu pathologisch-anatomischen Untersuchungen benutzt werden kann. Das zusammengesetzte Mikroskop allein würde uns hier ohne parallellaufende chemische Untersuchungen sicher auf Einseitigkeiten und Unrichtigkeiten führen. Es zeigt uns in allen Schwämmen ohne Ausnahme Fasern und in einem großen Theil der gutartigen und bösartigen Schwämme auch Körperchen, die aber in einer und derselben Art durch ihre Form und Zahl schon sehr variiren. Die Architectonik der Fasern des ganzen Baues läßt sich in vielen Fällen mit viel mehr

Erfolg mit dem einfachen Mikroskop studiren, welches uns leicht erkennbare Unterschiede zeigt, während die kleinsten mit dem Compositum erkennbaren Elemente so oft ganz gleich erscheinen. Wenn man daher nach einer so großen Vervollkommnung der Mikroskope erwarten darf, in den meisten gesunden, organisirten Theilen mit dem Compositum irgend etwas Neues zu finden, so ist es mit den pathologischen Bildungen nicht so sehr der Fall und jenes kann uns verführen Dinge zu verbinden, die nicht zusammengehören oder läßt uns an der Möglichkeit einer klaren Unterscheidung verzweifeln. Bedenken Sie nur, daß jene Art von Architectonik, die man mit dem einfachen Mikroskope noch erkennt, viel zu große Theile enthält, als daß ihre Verbindung mit dem Compositum untersucht werden könnte; diese Verbindung muß daher aufgehoben werden. Ist aber einmal die Structur im Allgemeinen bekannt, so wird das zusammengesetzte Mikroskop mit dem größten Nutzen zur Analyse der feinsten Elemente, welche in die Architectonik des Ganzen eingehen, benutzt werden; allein, wie gesagt, diese sind in allen Schwämmen, vom Polypen und Neurom bis zum Markschwamm, Fasern. Die Untersuchung der pathologischen Gewebe ist übrigens jetzt gar sehr dadurch erleichtert, daß die Typen der Formelemente in den gesunden Geweben bekannt sind. Was Bichat für die allgemeine Anatomie leistete, geschah durch bloße Feststellung der physikalischen und organischen Eigenschaften der Gewebe; der feinere Bau der Nerven, Muskeln, Drüsen, Schleimhäute, der äußern Haut, der serösen Häute, Knochen, Knorpel, des Zellgewebes, fibrösen Gewebes, elastischen Gewebes ist erst in der neuern Zeit theils bekannt, theils fest-

gestellt worden. Die Untersuchungen über die pathologischen Gewebe stehen aber jetzt noch kaum auf der Stufe, welche die allgemeine Anatomie zu Bichats Zeiten einnahm.

Bei den pathologischen Geweben ist die Aufgabe, im Allgemeinen gekannte oder ungekannte Bildungen zu zergliedern und ihre Stellung zu bestimmen; in anderen Fällen kann selbst eine nicht bis zur Structur vordringende Untersuchung Außerordentliches leisten, wenn sie nach Principien angestellt wird. Nachdem es zum Gesetz geworden, in großen Krankenhäusern alle Leichen zu seciren, sind die schönsten Resultate erhalten worden; in Beziehung auf manche Krankheiten wird aber ohne eine Untersuchung, die von bestimmten Principien ausgeht, nicht allzuviel zu finden seyn. Jeder Leiche gebührt allerdings die genaueste Aufmerksamkeit in Beziehung auf diesen Fall, auf die vorausgegangenen Erscheinungen, auf Diagnose u. s. w.; so lange der Bericht über die Obduction fehlt, ist das Protokoll offen; aber für die Fortschritte der Wissenschaft werden nun auch planmäßige Untersuchungen an vielen Leichen in einer bestimmten Direction nöthig; nur dadurch werden die Krankheiten der Ganglien und des sympathischen Nervensystems bekannt werden, und dem Manne zollen wir unsere größte Bewunderung, der die Geduld und Aufopferung hat, planmäßig in den zugänglichen Leichen aller an chronischen Krankheiten Verstorbenen die Ganglien bloszulegen, um einmal eine Parallele von Krankheitserscheinungen zu den Veränderungen der Ganglien und der sympathischen Nerven zu erhalten. Jetzt kennt man weder die Entzündung der Ganglien, noch in einem klaren und unverwickelten Falle die Erscheinungen, welche Neurome der Ganglien des sympathischen Systems hervorbringen.

Ich glaubte im Allgemeinen nur und wo es auf Einzelheiten ankam, beispielsweise die Methode und Richtung der pathologischen Anatomie andeuten zu dürfen, welche sie, dem jetzigen Standpunkte der verwandten Wissenschaften gemäß, einschlagen muß und welche durch die völlig anzuerkennenden Leistungen der Kunstgenossen hinlänglich vorbereitet wird. Ich weiß sehr gut, daß der ärztliche Theil dieser hochgeehrten Versammlung längst diese Anforderungen an die pathologische Anatomie zur Aufhellung so vieler für die Medicin wie Chirurgie gleich nachtheiligen Dunkelheiten gemacht haben wird. Der Zweck dieses Institutes kann, wenn die hier berührten Aufgaben durch vereinte Bemühungen einst gelöst werden können, nur in hohem Grade gefördert werden. Jede wissenschaftliche Untersuchung, welche fruchtbarer medicinisch-practischer Anwendung fähig ist, gehört aber recht eigentlich dem Felde unserer Wirksamkeit an dieser Anstalt an, an welcher die edelsten Kräfte zur Erreichung ihres großen Zweckes versammelt sind. Die innige Verknüpfung einer wissenschaftlichen und practischen Ausbildung an den Bildungsanstalten für die Aerzte des Heeres war die Ursache, daß es dem Preußischen Heere zu keiner Zeit an ausgezeichneten Aerzten gefehlt hat. Hier galt der Grundsatz, daß eine vollständige wissenschaftliche wie practische Ausbildung dem Militairarzte in jeder, auch der untergeordneten Stellung nothwendig ist. Wie mancher durch Gelehrsamkeit, durch practische kunstmäßige Tüchtigkeit, durch in amtlicher Stellung erworbene Verdienste um den Staat ausgezeichnete Arzt, der diesen Bildungsgang genommen, wie mancher berühmte Lehrer, der hier gewirkt, könnten unter den Verstorbenen namhaft gemacht wer-

den. Die Vergrößerung der wissenschaftlichen Bedürfnisse und Hülfsmittel und die Absicht, den Zweck einer für das Bedürfniß der Armee ausreichenden Bildungsanstalt der Aerzte mit noch größerer Sicherheit zu erreichen, haben den Plan zu dem Institute entstehen lassen, dessen Stiftung vor 42 Jahren wir heute feiern. Wir sind gegenwärtig mit dem freudigen Bewußtseyn, daß dieser Zweck auf das vollkommenste erreicht wird. Dieß verdanken wir den vereinten Bemühungen der ausgezeichneten Lehrer, der weisen Leitung des hochverdienten Directors der Anstalt und dem sorgsamen Schutze ihres hochverehrten Curators. Möge sie noch lange dieser hohen Fürsorge sich erfreuen, möge sie im Bewußtseyn ihres wichtigen Berufes blühen und von der Huld und Gnade Sr. Majestät des Königs, den Gott erhalte, beglückt werden!
